

Национальная академия наук Украины
Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского



Тезисы VII Международной
научно-практической конференции

Pontus Euxinus 2011

по проблемам водных экосистем,
посвящённой 140-летию Института биологии южных морей
Национальной академии наук Украины

Севастополь
2011

¹Институт рыбного хозяйства Беларуси, Минск, ул. Стебенева, 22,
belniirh@tut.by

²Белорусский государственный университет, Минск, пр. Независимости, 4

СТРУКТУРА И СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ФИТОПЛАНКТОНА РЫБОВОДЧЕСКИХ ПРУДОВ И СВЯЗАННЫХ С НИМИ ВОДОТОКОВ

Из всех областей народного хозяйства рыбохозяйственная деятельность наиболее тесно связана с проблемой качества поверхностных вод. Повышение продуктивности прудов осуществляется за счёт интенсификационных мероприятий, инициируемых человеком, т.е. дополнительной энергии, которая вносится с кормом рыб и удобрениями. Часть этой энергии утилизируется в рыбе и в последующем изымается из экосистемы, а часть поглощается грунтами или поступает со сбросной водой в естественные водоемы. Фитопланктон является показательным сообществом, т. к. уровень его развития и структура зависят от химического состава воды прудов и связанных с ними водотоков. При этом фитопланктон играет определяющую роль в процессах самоочищения водоёмов.

Исследования проводили в 2010 г. на прудах рыбоводческого хозяйства «Вилейка» Минской области, а также на питающих хозяйство и принимающих сбросные воды рыбхоза реках – Вилии и Смердии. Створы, выбранные для проведения исследований, расположены на трёх, связанных системах, существенно отличающихся между собой по гидрологическим параметрам. Смердия – малая река с болотным водосбором, на территории рыбхоза фактически превращенная в падающий и сбросной канал хозяйства. Вилия – крупная река, протекающая по территории Беларуси и Литвы, правый приток р. Неман. Ширина реки в районе исследований – 20-50 м. Рыбоводческого пруды представляют собой интенсивно эксплуатируемые эвтрофные водоёмы.

Проведенными исследованиями установлено, что среднесезонная биомасса фитопланктона в малой реке Смердия, как до рыбхоза, так и после сброса воды с хозяйства фактически находилась на одинаковом уровне 0,82 - 1,11 мг/л. Изучение развития фитопланктона в течение вегетационного сезона показало, что сброс воды с хозяйства не влечет за собой увеличение биомассы фитопланктона в р. Смердия.

Уровень развития фитопланктона в рыбоводческих прудах рыбхоза был существенно выше, чем в р. Смердия. В среднем за сезон биомасса

фитопланктона в прудах составила 7,43 мг/л. В то же время уровень развития фитопланктона в р. Вилия был фактически таким же, как и в интенсивно эксплуатируемых рыбоводческих прудах, и в среднем за сезон составил 7,35 мг/л.

Таксономическая структура фитопланктона также существенно различалась во всех трёх исследуемых экосистемах. В р. Смердия 6 отделов водорослей были представлены практически в равных долях. В прудах было выражено доминирование одного-двух отделов – зелёных и сине-зелёных. В р. Вилия в первой половине сезона доминировали диатомовые водоросли – типичные представители фитопланктона речных экосистем. Однако, во второй половине сезона, вследствие возрастающей биогенной нагрузки на водоток и высоких температур, стали превалировать сине-зелёные водоросли.

За период исследования содержание хлорофилла в воде прудов и водотоков колебалось в широких пределах – от 1 до 162 мкг/л, в то время как изменения содержания взвешенного вещества были менее выражены – от 2 до 29 мг/л. На протяжении летнего периода содержание хлорофилла в р. Смердия на входе и в прудовой воде существенно не изменялось и составило в среднем 2 и 90 мкг/л соответственно. В р. Смердия на сбросе и в р. Вилия максимум хлорофилла (35-46 мкг/л) зафиксирован в конце лета. Содержание хлорофилла в сестоне было выше в прудах, чем в реках - 0,5 и 0,2 % (1,4 и 0,9 % в водорослевой компоненте планктона). Доля водорослей в сестоне составила около 12 % при колебаниях от 2 до 49 %.

Влияние прудовых хозяйств на естественные водоёмы и водотоки наиболее выражено осенью в период опорожнения прудов. Однако установлено, что в этот период уровень эвтрофирования Вилии сопоставим с уровнем эвтрофирования воды рыбоводческих прудов.

Работа выполнена при финансовой поддержке БРФФИ (договор B10M-034).

Александрова У.Н.

ФГУП «АзНИИРХ», ул. Береговая 21 в, Ростов-на-Дону, Россия,
nala6@yandex.ru

СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ БЫЧКА-КРУГЛЯКА (*NEOGOBIOUS MELANOSTOMUS PALLAS*) В 2010 Г.

В бассейне Азовского моря встречается 15 видов бычков, добывается 5 видов: кругляк, сирман, песочник, мартовик и травяник. Бычок травяник обитает, в основном, в лиманах и заливах западной части